

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-139522

(43)Date of publication of application : 01.06.1989

(51)Int.Cl.

A61K 7/06

A61K 7/08

C08L 83/04

(21)Application number : 62-297121

(71)Applicant : SUNSTAR INC

(22)Date of filing : 24.11.1987

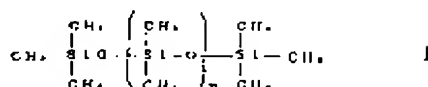
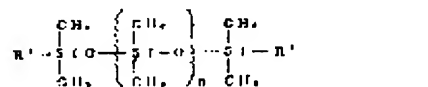
(72)Inventor : NOGAWA YASUHIRO  
NISHIMURA HIROSHI

## (54) HAIR TREATING AGENT

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain a hair-treating agent which give hair excellent smoothness and gloss and protects hair from the heat of the drier and brushing, by using dimethylsilicone gum, silicone oil, volatile silicone oil at a specific ratio.

CONSTITUTION: The subject hair-treating agent is composed of (A) a dimethylsilicone gum of formula I (R1, R2 are methyl, hydroxyl; n is 4,000W9,000), (B) a silicone oil of formula II (n is 30W300), and (C) a volatile silicone oil of formula III (n is 3W7) where the weight ratio of B/A is 1/3W3/1, preferably 1/2W2/1. The subject treating agent is preferably made an anhydrous system from the view point of stability. For example, component A is Toshiba Silicone TSE-200(R); component B, Toshiba Silicone TSF 451-50(R), and component C, octamethylcyclotetrasiloxane.



⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)6月1日

A 61 K 7/06

7430-4C

7/08

7430-4C

C 08 L 83/04

LRZ

6609-4J

審査請求 未請求 発明の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 毛髪処理剤

⑰ 特 願 昭62-297121

⑱ 出 願 昭62(1987)11月24日

⑲ 発 明 者 野 河 泰 博 大阪府高槻市殿町13-10-107

⑲ 発 明 者 西 村 博 京都府京都市左京区下鴨下川原町40番地

⑳ 出 願 人 サンスター株式会社 大阪府高槻市朝日町3番1号

㉑ 代 理 人 弁理士 森 岡 博

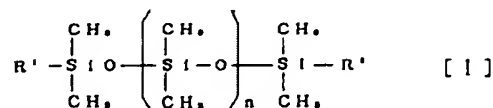
## 明 細 書

## 1. 発明の名称

毛髪処理剤

## 2. 特許請求の範囲

(1) (a) 下式:

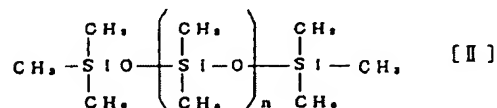


[式中、R'、R'はメチル基または水酸基；nは

4000～9000の整数を意味する]

で示されるジメチルシリコンガム、

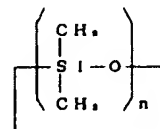
(b) 下式 [II]



[式中、nは30～300の整数を意味する]

で示されるシリコン油、および

(c) 下式 [III]



[式中、nは3～7の整数を意味する]

で示される揮発性シリコン油からなり、かつ

[I]と[II]との重量配合比[II]/[I]が1/3～3/1であることを特徴とする毛髪処理剤。

(2) 非水系である前記第(1)項の毛髪処理剤。

## 3. 発明の詳細な説明

## 産業上の利用分野

本発明は毛髪に対し優れたすべり感および光沢を付与し、またドライヤー等の熱やブラッシングなどから毛髪を保護する毛髪処理剤に関する。

## 従来の技術およびその問題点

従来より、髪につやと弾力を与え、あるいは傷んだ髪の手入れを行うため、ヘアトリートメント、ヘアリンスなど様々な毛髪処理剤が用いられ

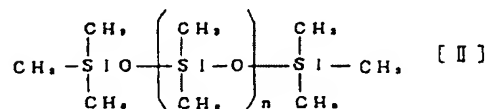
ている。例えば、毛髪に光沢やなめらかさを与えるためには、シリコン油、高級アルコール、流動パラフィン、エステル油などの油分を配合したものが用いられている。また、毛髪に柔軟性や帯電防止効果を与えるためには、カチオン性界面活性剤やカチオン性高分子化合物を配合したものが用いられている。さらに、ドライヤーの熱などから毛髪を保護するためには水溶性高分子化合物を配合したものなどもある。

しかしながら、前記の油分を配合した毛髪処理剤はベタツキなど、毛髪に適用した場合に違和感を与える欠点があり、またそれ自体粘着性を有しているためクシ通りやブラッシングに対する物理的抵抗値も大きくなる。また、カチオン性界面活性剤、カチオン性高分子化合物を配合した毛髪処理剤は毛髪表面の負に帯電した部分にのみ電気的に吸着するものであって吸着力が不十分で、均一性にも劣り、またクシ通り性も良好ではない。さらに水溶性高分子を配合した毛髪処理剤はそれ自体の粘着性、接着性が大きく処理後の毛髪がゴワ

4 0 0 0 ~ 9 0 0 0 の整数を意味する]

式 [ I ] のジメチルシリコンガムの代表的なものとしては、例えば東芝シリコン T S E - 2 0 0、T S E - 2 0 0 A (東芝シリコン(株)製)などが挙げられ、それらの1種または2種以上を処理剤全量に対して1~20重量%、好ましくは5~15重量%配合する。配合量がこれより少ないと、毛髪へのクシ通り性、およびなめらかな感触が充分ではない。一方、この範囲を越えるとジメチルシリコンガム自体の粘性が強くなり使用感が低下する。

また、本発明毛髪処理剤の他の配合成分であるシリコン油は下記の構造式 [ II ] で示される。



[式中、nは30~300の整数を意味する]

式 [ II ] のシリコン油の代表的なものとしては、例えば東芝シリコン(株)製 T S F 451-50、

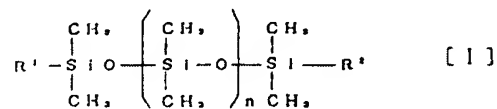
ゴワとして違和感があり、クシ通り性が悪いなどの欠点を有する。

本発明は、毛髪に対して優れたすべり感および光沢を付与し、またドライヤー等の熱やブラッシングから髪を保護する毛髪処理剤を得ることを目的とする。

#### 問題点を解決するための手段

すなわち、本発明は後記の式 [ I ] で示されるジメチルシリコンガム、後記の式 [ II ] で示されるシリコン油、および後記式 [ III ] で表される揮発性シリコン油からなり、かつ [ I ] および [ II ] の重量配合比 [ II ] / [ I ] が1/3~3/1であることを特徴とする毛髪処理剤を提供するものである。

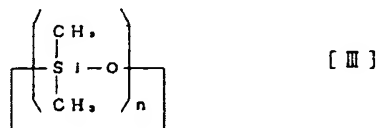
本発明の毛髪処理剤に配合されるジメチルシリコンガムは、下記の構造式 [ I ] で示される。



[式中、R'、R'はメチル基または水酸基；nは

T S F 451-300、東レシリコン(株)製 S H - 200-100 C S、S H - 200-500 C S、信越シリコン(株)製 K F - 96-100、K F - 96-1000などが挙げられる。

さらに、本発明にて用いられる揮発性シリコン油は下記の構造式 [ III ] で示される。



[式中、nは3~7の整数を意味する]

かかる式 [ III ] の揮発性シリコン油の代表的なものとしては、例えば、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ヘキサメチルシクロトリシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサンなどが挙げられる。

これら式 [ I ] のジメチルシリコンガムと式 [ II ] のシリコン油の配合重量比 [ II ] / [ I ] は1/3~3/1、好ましくは1/2~2/1である。かかる配合比が1/3未満であると、毛髪

のすべり感および光沢が充分でない。一方、3/1を越えると、すべり感が充分でなく、べたつきが強く、使用感を損なう。

本発明の毛髪処理剤は水系又は非水系とすることができ、剤型安定性の面から非水系にすることが望ましい。

本発明の毛髪処理剤は公知の方法により、ヘアミルク、ブロー剤、ヘアトリートメント、ヘアリンス、トリートメントスプレー、トリートメントパック等の形態に製造される。

本発明の毛髪処理剤には、その性能を損なわない範囲でさらに油成分（流動パラフィン、トリグリセライド、エステル油、ワックス類等）、着色料、香料、界面活性剤などを配合することができる。

#### 実施例

つぎに本発明を実施例に基づきさらに具体的に説明する。なお、実施例、比較例中の配合量は重量%で示した。

実施例1～5および比較例1～5

(乾燥後のつや)

使用前と比較して良好 : 2

“ やや良好 : 1

“ 差がない : 0

後記第1表に示す組成にて常法にてジメチルシリコーンガムおよびシリコーン等を混合した後、攪拌してヘアトリートメントを得た。これらを用いてつぎの項目について評価した。結果を第1表に合わせ示す。

(評価方法)

試験サンプルの評価はつぎの方法で行なった。いずれも専門パネラー10名の実使用による官能評価を行った。使用時のべたつき、乾燥後のすべり感、しっとり感、乾燥後の光沢について下記評価基準にしたがって評価し、各得点の合計を求めた。

(使用時のべたつき)

べたつきがない : 1

ややべたつきがある : 0

べたつきがある : -1

(乾燥後のすべり感、しっとり感)

使用前と比較して良好 : 2

“ やや良好 : 1

“ 差がない : 0

第 1 表

成 分	配 合 量 (重 量 %)							
	実 施 例				比 較 例			
	1	2	3	4	1	2	3	4
ジメチルシリコンガム(式(I)、 $R_1, R_2:CH_3$ )	10	-	5	-	-	-	-	-
〃 (式(I)、 $R_1, R_2:OH$ )	-	13	-	3	-	13	13	13
シリコン油(式(II)、 $n=50$ )	10	-	-	6	10	-	-	-
〃 (式(II)、 $n=150$ )	-	7	5	-	-	2	50	87
揮発性シリコン油(式(I)、 $n=4$ )	80	-	90	-	90	-	-	-
揮発性シリコン油(式(II)、 $n=5$ )	-	80	-	91	-	85	37	-
結 果	使用時べとつき	9	8	10	10	-6	-7	-9
	乾燥後のすべり、しっとり感	18	20	20	18	1	5	3
	乾燥後のつや	20	19	17	19	6	1	4

## 実施例5(乳液タイプ)

成 分	配合量
(成分A)	
プロピレングリコール	1.8
POE(5)オレイルエーテル	2.5
ジメチルシリコンガム(TSE200)	6.0
シリコン油(式(II)、 $n=60$ )	6.0
揮発性シリコン(式(III)、 $n=5$ )	15.0
(成分B)	
カーボール941	0.3
水	残量
(成分C)	
トリエタノールアミン	0.3
水	2.7
(成分D)	
香料	0.1

成分Bを混合して80℃に保った。別に成分Aを混合して70℃に保持し、前記成分Bに加え、攪拌して均一化した後、冷却しながら成分Cおよび

成分Dを加えてヘアミルクを製造した。

## 実施例6(ブロー剤)

成 分	配合量
(成分A)	
プロピレングリコール	2.0
ツイーン80	1.0
ジメチルシリコンガム(TSE200A)	1.5
シリコン油(式(II)、 $n=40$ )	2.0
揮発性シリコン(式(III)、 $n=3$ )	8.0
(成分B)	
水	残量
(成分C)	
95%エタノール	2.0
(成分D)	
香料	0.1

60℃に加熱した成分A中に同じく60℃に加熱した成分Bを加え攪拌混合した。ついで、冷却しながら成分CおよびDを加えた。

## 実施例7(リンス)

成分	配合量
(成分A)	
塩化ステアリン トリメチルアンモニウム	2.0
ジメチルシリコンガム(TSE200A)	5.0
シリコン油(式〔Ⅱ〕、n=40)	2.5
揮発性シリコン(式〔Ⅲ〕、n=4)	8.0
自己乳化型 モノステアリン酸グリセリド	1.0
エチレングリコール モノステアレート	1.0
(成分B)	
グリセリン	2.0
防腐剤	微量
色素	、
水	残量
(成分C)	
香料	

成分Bを混合して75℃に保ち、これに別個に成分Aを混合して75℃に保ったものを加えた。

## (成分C)

香料 微量

成分Bを混合して75℃に保ち、これに別個に成分Aを混合して75℃に保ったものを加えた。搅拌し冷却しながら成分Cを添加してヘアトリートメントを製造した。

## 実施例9(非水系ヘアトリートメント)

成分	配合量
ジメチルシリコンガム(TSE200)	15.0
シリコン油(式〔Ⅱ〕、n=150)	35.0
揮発性シリコン(式〔Ⅲ〕、n=4)	残量
香料	微量
色素	微量

上記成分を搅拌して均一化し、非水系ヘアトリートメントを製造した。

## 発明の効果

本発明の毛髪処理剤は、毛髪に対して優れたすべり感および光沢を付与し、熱やブラッシングな

搅拌し冷却しながら成分Cを添加してリンスを製造した。

## 実施例8(ヘアトリートメント)

成分	配合量
(成分A)	
塩化ジメチルベンジルアンモニウム	3.0
ジメチルシリコンガム(TSE200)	8.0
シリコン油(式〔Ⅱ〕、n=250)	10.0
揮発性シリコン(式〔Ⅲ〕、n=6)	10.0
ラノリン	1.0
スクワラン	2.0
自己乳化型 モノステアリン酸グリセリン	3.0
エチレングリコール モノステアレート	5.0
セチルアルコール	0.5
(成分B)	
ヒアルロン酸ナトリウム	0.001
防腐剤	微量
水	残量

どから髪を保護する。

特許出願人 サンスター株式会社

代理人 井理士 森岡 博